

COMPORTAMENTO DAS LINHAGENS DE ARROZ NO VIVEIRO NACIONAL DE BRUSONE (VNB) NA EPAGRI-ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ITAJAÍ (SAFRA 2014/2015)

Alexandre Visconti¹

Palavras-chave: *Pyricularia oryzae*, doença, *Oryza sativa*.

INTRODUÇÃO

A brusone do arroz, causada pelo fungo *Pyricularia oryzae* destaca-se como a principal doença da cultura do arroz, no Brasil. O fungo ataca, a partir do início do perfilhamento, todas as fases da planta podendo ser responsável por perdas na produção de até 65 %.

No Viveiro Nacional de Brusone (VNB) avalia-se linhagens de arroz e identificar fontes de resistência a brusone e a Epagri participa do desde 2010 incluindo-o como componente do programa de melhoramento genético do Projeto Arroz.

O VNB é um ensaio padronizado, aplicado aos programas nacionais e regionais de melhoramento.

Participam atualmente do VNB: a Embrapa Arroz e Feijão (coordenação), a Embrapa Clima Temperado, a Embrapa Rondônia, o Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA), a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado de Minas Gerais (EPAMIG) e a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri).

Em Santa Catarina os ensaios são realizados na Estação Experimental de Itajaí, unidade de pesquisa da Epagri, sediada no município de Itajaí.

Com o objetivo de se obter linhagens de arroz resistentes à brusone, avaliou-se 327 linhagens, sendo 25 para determinação de cultivo e uso (VCU) e 40 do ensaio regional (ER) da Epagri, 16 linhagens de VCU e 39 do ER da Embrapa AF, 72 linhagens do IRGA, 16 linhagens 16 VCU e 60 do ER da Embrapa RO, 16 linhagens de Epamig e 43 linhagens da embrapa CFACT, respectivamente.

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi conduzido na área experimental da Epagri-EEI, localizado no município de Itajaí, coordenadas 26°57'03,2762"S, 48°45'43,6433"W, no período de 16/1/2015 a 3/3/2015. O experimento foi conduzido observando-se as normas do caderno nacional, com canteiros de 1,5 m de largura por 20 m de comprimento e adubação de plantio com 400 Kg de N-P-K, na formulação 5-30-16 + 60 Kg de ureia. As adubações de cobertura foram realizadas com ureia em 10/02/2015 e 27/02/2015, respectivamente, em dose equivalente a 30 Kg de N ha⁻¹ para cada aplicação.

Para a semeadura aplicou a densidade de 5 g de sementes por linha de 50 cm de comprimento, com espaçamento de 10 cm entre linhas, cada uma representando um material em avaliação.

Para a bordadura suscetível utilizou-se 50% da cultivar SCS 118 Marques e 50% da cultivar SCS 116 Satoru e a testemunha local a cultivar SCS 116 Satoru.

Como fonte de inóculo da doença, utilizou-se palha de plantas da cultivar SCS 116 Satoru, da última safra e com sintomas da doença, distribuídas nas entrelinhas do ensaio em 10/2/2015.

Em 24/02/2015 pulverizou-se o experimento com inseticida Altacor (90 g pc ha⁻¹) para o controle da lagarta-boiadeira (*Nymphula* spp.).

O experimento foi conduzido em delineamento experimental inteiramente casualizado e

¹ Eng. Agrônomo, Dr., Epagri-Estação Experimental de Itajaí, Rod. Antonio Heil, 6800, CP 277, CEP 88301-970, Itajaí, SC, fone (47) 3398 6315, visconti@epagri.sc.gov.br.

a severidade analisada aos 30 e 45 dias usando a escala padronizada, de acordo com a Standard Evaluation System for Rice (1988), de 0 a 9 onde: 0 - sem lesão; 1 - pequenas pontuações de cor marrom, com tamanho de cabeça de alfinete; 2- grandes pontuações de cor marrom, com 1 a 2 mm, necróticas, sem centro esporulativo; 3 - pequenas lesões, arredondadas, ou ligeiramente alongadas, com centro cinzento, borda marrom, com número significativo de lesões nas folhas superiores; 4 - lesões típicas da brusone, elípticas, com 3 mm ou mais de comprimento; 5 - lesões típicas da brusone, apresentando de 2 a 10% da área foliar infectada; 6 - lesões típicas da brusone, afetando 11-25% da área foliar; 7 - lesões típicas da brusone, afetando 26-50% da área foliar; 8 - lesões típicas da brusone, afetando 51-74% da área foliar e; 9 - mais que 75% da área foliar afetada.

Os dados foram submetidos a análise de variância e a comparação de médias pelo teste de Scott Knott a 5% utilizando o software SISVAR 5.0.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As linhagens testadas apresentaram, na média, boa resistência específica a brusone, aos 30 e 45 dias de cultivo, com pontuação máxima de 2,13 apresentadas nas linhagens do IRGA e da Embrapa RO, no VCU, aos 45 dias de cultivo. NA comparação de médias (Scott Knott a 5 %), foram observadas maior severidade, aos 30 dias no grupo de linhagens do IRGA em relação às demais linhagens e, aos 45 dias, as linhagens da Embrapa AF VCU e ER, Epagri e Embrapa CPACT apresentaram menor severidade em comparação as linhagens da Epagri VCU e ER, IRGA, Embrapa RO VCU e ER (Tabela 1).

Segundo FILIPPI et al (1999) a diversidade patogênica é geralmente alta em campos experimentais e nos locais de testes de seleção para melhoramento de cultivares. Isto ocorre provavelmente pela presença de apenas alguns grupos de raças virulentas, com afinidade maior para as linhagens regionais.

As notas das linhagens avaliadas variaram de 0,94 a 1,26 e de 1,5 a 2,28, aos 30 e 45 dias, respectivamente. Atribui-se as notas de 0 a 2 a resistência vertical ou específica é controlada por genes maiores e não é efetiva contra todos os patótipos do patógeno (van der PLANK, 1975). Por outro lado, a resistência parcial é caracterizada por uma reação de suscetibilidade, com baixa severidade de doença e de herança quantitativa (PARLEVLIEET & OMMEREN, 1977). A reação tipo 3 representa resistência intermediária e possivelmente controlada por genes maiores e os tipos de reação com notas altas (4 a 9) indicam resistência não específica. Uma das principais dificuldades na interpretação e utilização dos dados do VNB é a natureza da resistência das entradas selecionadas.

Em geral, as linhagens que apresentam notas 0 a 3 são consideradas resistentes e notas de 4 a 9 são suscetíveis (Caderno VNB – safra 2104/2015).

Tabela 1. Severidade da brusone (*Pyricularia oryzae*) nas linhagens testadas no VNB (safra 2014/2015) na Epagri-EEI, pela escala de notas da Standard Evaluation System for Rice (1988) aos 30 e 45 dias de avaliação.

Origem ¹	Escala de notas	
	30 dias	45 dias
Epagri VCU	1,26±0,07 a* (25)**	2,28±0,15 b (25)
Epagri ER	1,10±0,05 a (40)	2,08±0,09 b (40)
Embrapa AF VCU	1,06±0,06 a (16)	1,81±0,21 a (16)
Embrapa AF ER	0,95±0,05 a (39)	1,82±0,08 a (39)
Irga	1,43±0,07 b (72)	2,13±0,07 b (72)
Embrapa RO VCU	1,00±0,00 a (16)	2,13±0,24 b (16)
Embrapa RO ER	1,10±0,04 a (60)	1,98±0,07 b (60)

Epamig	0,94±0,06 a (16)	1,50±0,13 a (16)
Embrapa CPACT	1,00±0,00 a (43)	1,74±0,08 a (43)
CV (%) ²	32,04	30,46

1 – Epagri = Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina; Embrapa AF = Embrapa Arroz e Feijão; Iriga = Instituto Rio Grandense do Arroz; Embrapa RO = Embrapa Rondônia; Epamig = Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais; Embrapa CPACT = Embrapa Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado; VCU = valor de cultivo e uso; ER = ensaio regional. 2- Coeficiente de variação, expresso em porcentagem. *Médias seguidas da mesma letra minúscula diferem estatisticamente entre si na coluna, respectivamente, pelo teste de Scott-Knott a 5%. **Número de observações analisadas.

CONCLUSÃO

As linhagens testadas apresentaram notas de 0,94 a 1,26 e de 1,5 a 2,28, aos 30 e 45 dias, respectivamente (Scott knott a 5%) demonstrando que apresentam resistência específica à brusone, nas condições do ensaio experimental.

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina - Fapesc, pelo suporte financeiro ao desenvolvimento da pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FILIPPI, M.C. et al. Differential compatibility of *Pyricularia grisea* isolates with some brazilian irrigated rice cultivars. **Fitopatologia Brasileira** Brasília, v. 24, p. 447-450, 1999.
- IRRI. Standard evaluation and utilization system for rice 1988. **IRRI**. 1988.
- PARLEVLIET, J.E.; ZADOKS, J.C. The integrated concept of disease resistance: A new view including horizontal and vertical resistance in plants. **Euphytica**, v. 26, p. 5-21, 1977.
- van der PLANK, J.E. **Principles of plant infection**. New York. Academic Press. 1975.